科技部111年度「奈米科技創新應用計畫」構想書徵求公告

為提升國內奈米科技的研發能量，鼓勵創新應用研究，滿足國內奈米產業的需求及增進產業的競爭力，引進創新的活水，培育領導的人才，以因應未來臺灣社會環境的演變及產業發展的轉型等種種挑戰，提供以基礎科學研究為基石之解方。本年度徵求計畫構想書，區分為「前瞻奈米」及「創新應用」二類計畫，計畫執行期程自111年8月1日開始。

壹、申請機構(及執行機構)及計畫主持人資格

一、申請機構：符合本部補助專題研究計畫作業要點第二點規定者。

二、計畫主持人資格：符合本部補助專題研究計畫作業要點第三點規定者。

貳、徵求內容與重點

本計畫徵求聚焦在「奈米生技醫療」、「奈米能源科技」、「奈米電子光電」、「奈米檢測製程」，並鼓勵與該四項領域相關的跨領域研究。

類別	前瞻奈米計畫	創新應用計畫
宗旨	✓ 培育年輕學者，提供探索的環境 ✓ 鼓勵原創研究，引進創新的活水 ✓ 增強研究能量，提升國際競爭力	✓ 研發原創性的奈米材料、元件與技術。 ✓ 技術發展成熟度由『概念發展』推向『原型驗證』。 ✓ 滿足國內奈米相關產業的技術需求，並增進產業競爭力。
計畫定位	徵求具尖端科研突破潛力之原創性研究	由『概念發展(TRL1~2)』推向『原型驗證(TRL3~4)』
審查標準	✓ 具大膽創新、尖端突破之研究屬性(可提供初期探究研究資料為佐證)。 ✓ 明確定義欲解決之科研問題，並具體說明解決該問題對科技突破或社會發展可帶來之衝擊或影響。 ✓ 能具體定義嶄新之科技應用場域，並提出基礎科學研究之解方為何？ 備註: 單純追求科學新知之計畫，建議先申請學門計畫來育成，待有明確科技應用場域，再申請本計畫。	✓ 針對在產品研發或技術突破階段遭遇重要困境，須回頭解決基礎問題之研究。 ✓ 針對奈米科技發展過程，提出能解決科學或產業問題，發展出具關鍵性之材料、儀器設備或技術方法。 ✓ 針對目前國內業界在奈米科技發展階段，面臨迫切待解決的問題能提出具體可行的科技解方。
計畫類型	個別型（至多可有 2 位共同主持人）	單一整合型
計畫期程	2 年為上限，分年核定	3 年為上限，分年核定
經費規模	平均每年以不超過新台幣300萬元為原則	平均每年以不超過新台幣700萬元為原則
計畫結束後之規劃	鼓勵建立研究團隊，申請創新應用計畫。	鼓勵申請科技部產學計畫，持續往技術商品化 (TRL5-8) 推動。

參、申請流程與作業事項

一、計畫主持人須於「前瞻奈米計畫」及「創新應用計畫」二類計畫中，擇一類別且申請一件為限。

二、「構想書」申請及作業流程：

(一) 申請表格：格式及說明，詳如附件一。

(二) 申請期限及送達方式：請循本部「專題研究計畫／(構想書計畫類別)奈米科技創新應用計畫構想書」線上申請方式作業，申請截止時間為110年11月15日星期一(含當日)「計畫狀態：繳交送出(科技部)」。確定個人繳交送出即完成申請，不需要經由申請機構之研發處送出，不需要申請機構造冊送科技部。

(三) 構想書審查流程：初審階段如有需要將安排計畫主持人進行簡報答辯。經初、複審會議審議，構想書審查如獲推薦者，本部將正式行文通知申請機構，並請計畫主持人於規定期限內提送具體計畫書。

三、本計畫屬專案型研究計畫，未獲推薦者，恕不受理申覆。

肆、成果報告繳交及考評

(一) 計畫主持人除依本部規範繳交研究成果等報告外，應於年度及全程期末配合本部辦理計畫成果考評作業。本部得以書面、實地查訪或會議審等方式請計畫主持人進行成果簡報或展示。依考評結果決定次年計畫是否繼續補助、計畫內容及補助經費是否調整。

(二) 本部依據年度預算與考評結果，保有增減年度計畫經費或提前終止計畫之權利。

伍、聯絡資訊

科技部自然司：

王心頎小姐，Tel：02-2737-7522，Email: soa145@most.gov.tw。

徐文章研究員，Tel：02-2737-7522，Email: wenchsu@most.gov.tw。

科技部奈米科技創新應用計畫構想申請書

一、基本資料

<table>
<tr><td colspan="4">申請計畫類別(限擇一類申請)</td></tr>
<tr><td>☐</td><td colspan="3">前瞻奈米計畫</td></tr>
<tr><td>☐</td><td colspan="3">創新應用計畫</td></tr>
<tr><td colspan="4">研究重點（可跨領域複選，並請以 A 表示主要領域、B 表示次要領域。）</td></tr>
<tr><td>☐</td><td>奈米生技醫療</td><td>☐</td><td>奈米電子光電</td></tr>
<tr><td>☐</td><td>奈米能源科技</td><td>☐</td><td>奈米檢測製程</td></tr>
<tr><td colspan="4">計畫主持人</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>職稱</td><td colspan="2">任職機關(含系所)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">共同主持人 (倘欄位不足，請自行增列)</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>職稱</td><td colspan="2">任職機關(含系所)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>計畫中文名稱</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>全程執行期限</td><td colspan="3">自民國____年____月____日起至民國_____年_____月_____日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">經費需求（仟元）</td><td>第一年</td><td>第二年</td><td>第三年</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>計畫連絡人</td><td colspan="3">姓名：_____電話：(公)_____(行動)_____</td></tr>
<tr><td>電子郵件信箱</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

二、研究計畫構想（以 5 頁為限，字型大小為 12pt 新細明體、單行間距為準）

(一)前瞻奈米計畫

1. 研究目的：請明確定義欲解決之科研問題，並具體說明解決該問題對科技突破或社會發展可帶來之衝擊或影響，及提出以科學證據為基礎之研究解方。
2. 背景說明：請描述相關研究的進展，及利用本計畫提出之核心技術或方法企圖克服的瓶頸。
3. 創新性：請敘明此前瞻研究之原創性，並具體定義此研究突破之嶄新應用，及相較其他研究方法之優異處，可提供初期探索之研究成果為佐證。

(二)創新應用計畫

1. 研究目的：請敘明本計畫所要解決的問題，擬研發之創新技術的關鍵應用。
2. 背景說明：請描述過去及目前的相關（文獻）研究進展，包括既有的方法以及此次研究企圖達成的技術提升或瓶頸的克服。並請分別說明其他團隊與貴團隊在該主題的研究貢獻。
3. 創新性：請指出此研究所提出的解決方案之創新性，以及相較其他研究方法之優異處。

4. 發展期程（Milestone and Timeline）：須有明確的技術成熟度（Technology Readiness Level）定位與目標，至少須由『概念發展(TRL1~2)』推向『原型驗證(TRL3~4)』，並請規劃如關鍵性材料、元件或技術方法之預期產出及規格。

三、計畫主持人個人資料、與本申請案相關之代表著作及獲得專利/技轉各 5 項（1 頁為限）

四、計畫主持人及共同主持人近三年(含本年度)科技部及科技部以外之執行或申請之研究計畫

姓名	於本申請案擔任之主要人力角色(主持人/共同主持人	研究計畫編號	研究計畫名稱	經費來源單位	執行期限